

ANALES DE DOCUMENTACIÓN, N.º 2, 1999, PÁGS. 21-38

REFLEXIONES SOBRE EL PAPEL DE LA INFORMACIÓN COMO RECURSO COMPETITIVO DE LA EMPRESA

*Antonio Paños Álvarez**

P.T.E.U. de Organización de Empresas

Facultad de Ciencias de la Documentación

Universidad de Murcia

Resumen: Las circunstancias que caracterizan el ambiente de negocios actual, que pueden resumirse en la internacionalización y la globalización de los mercados, junto al pleno desarrollo de la denominada Sociedad de la Información, han obligado a las empresas a mejorar su competitividad.

Ante tal panorama, la información aparece como un recurso estratégico de primer orden, cuya adecuada administración puede aportar a las empresas nuevas fórmulas de competir.

En el presente trabajo se expone un modelo conceptual que explica el papel de la información como recurso competitivo, en dos dimensiones de análisis principales. Por un lado, se estudia su dimensión externa, es decir, su capacidad para aproximar a la empresa a la realidad del entorno en el que opera. Por otro lado, se analiza su dimensión interna, es decir, sus implicaciones en los procesos directivos y de innovación y generación de "Know-how", destacando en especial esta última faceta, que presenta relevantes efectos positivos en la competitividad de las empresas.

Palabras clave: información, competitividad, empresa y conocimiento.

Abstract: The circumstances that characterize the current business environment, that can be summarized in the internationalization and the globalization of the markets, beside the full development of the called Information Society, have forced the companies to improve their competitiveness.

Within such a situation, the information appears as a strategic first kind resource, whose appropriate administration can contribute new competing ways for the companies.

Presently work expose a conceptual model that explains the job of information like a competitive resource, in two main dimensions of analysis. On one hand, we study their external dimension, so its capacity to approach the company to the reality of the environment in which operates. On the other hand, we analyze their internal dimension, so its implications in the directive, innovation and generation of "Know-how" processes, giving special attention to the last aspect, that presents excellent positive effects in the companies competitiveness.

Keywords: information, competitiveness, company and knowledge.

* E-mail: apalvar@fcu.um.es

1. INTRODUCCIÓN: LA INFORMACIÓN NOS RODEA POR TODAS PARTES. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

La Sociedad de la Información se encuentra ya plenamente consolidada en los países desarrollados y afecta a nuestra vida cotidiana y a la actividad empresarial. En la actualidad, el uso de ordenadores y otras tecnologías de la información, ha intensificado el empleo de la información como soporte de actividades sociales y económicas.

Así los cajeros automáticos han cambiado radicalmente nuestra relación con las entidades financieras.

Los medios de comunicación y noticias también han experimentado cambios. Las empresas informativas pueden obtener y publicar noticias en pocas horas. Un mismo periódico puede ser publicado simultáneamente en diferentes ciudades. La televisión global es una realidad.

Se ha generalizado el empleo de las tarjetas de crédito, o la facturación por escáner en los supermercados.

En efecto, son cada vez más las actividades en las que se participa mediante un intercambio de información con el entorno. Así, por ejemplo, se suministra información al supermercado cuando se paga con una tarjeta de crédito.

Dos son los criterios que se suelen utilizar para afirmar que una sociedad se ha convertido en "sociedad de la información" (Cornella, 1994, 4):

1. El número de personas que trabajan en el sector de la información, entendiendo por éste, aquellas actividades que consisten fundamentalmente en el manejo de información (Millán Pereira, 1993). En este sentido, es posible considerar que nos encontramos en una sociedad de este tipo, ya que en los países industrializados, se estima que los trabajadores relacionados con la tecnología de la información representan entre un 40-47% de la mano de obra (Mayer, 1990).
2. El segundo criterio lo constituye la medida del consumo de información, en cualquier formato. En este sentido países como EE.UU. y Japón se encuentran a la cabeza, dado su elevado consumo de periódicos, libros, medios audiovisuales, televisión y otros.

Atendiendo a la determinación de los factores que han potenciado el desarrollo de la Sociedad de la Información, la combinación de la informática y las telecomunicaciones han desempeñado un rol catalizador (Marchand y Horton, 1986).

Por otro lado, la aparición de una nueva industria: la industria de la información, como nuevo sector económico que engloba las diversas actividades económicas que pretenden aprovechar esta revolución de la información. Así, por ejemplo, los grandes almacenes, crean sus propias tarjetas de crédito; las administraciones públicas se comunican con los administrados a través del Videotex o Internet; las compañías telefónicas explotan sus bases de datos; las entidades financieras crean compañías de seguros y agencias de viajes.

Otro aspecto importante en el desarrollo de la Sociedad de la Información y en el papel predominante de la información ha sido la globalización de actividad económica, que ha incrementado la competitividad entre las empresas, haciendo que actúen en un entorno cada vez más internacionalizado (Levitt, 1983) y en una economía cada vez más transparente (Lara, 1993) que ha llevado a las empresas a buscar nuevas formas de competir basadas en factores distintos a las economías de escala. A este respecto, autores como McFarlan, McKenney y Pyburn (1983) y Porter y Millar (1986) establecen que la infor-

mación y las tecnologías de la información ofrecen nuevas formas de competir entre las empresas.

En efecto, es posible afirmar que “en todo el mundo, las tecnologías de la información y las comunicaciones están generando una nueva revolución industrial que ya puede considerarse tan importante y profunda como sus predecesoras” y que según lo expuesto por un grupo de expertos en el informe denominado “*Europa y la sociedad global de la información: recomendaciones al Consejo Europeo*”, anuncian nuevas formas de vivir y trabajar juntos (Informe Bangemann, 1994, 4).

Se trata de una revolución basada en la información, pues los avances tecnológicos actuales permiten procesar, almacenar, recuperar y comunicar información en cualquiera de sus formas (voz, textos, imágenes) sin importar la distancia, el tiempo o el volumen.

Conscientes de tal realidad la Comunidad Europea ha adquirido un importante y activo papel en la tarea de introducir las tecnologías de la información en todo el tejido social y empresarial de los países comunitarios. Se trata de crear un espacio común de información en el marco de la Unión Europea, que se utilice como medio para potenciar la competitividad y el crecimiento del empleo.

Tales ideas han sido recogidas en el Libro Blanco de la Comisión Europea “*Crecimiento, competitividad y empleo: retos y caminos hacia el siglo XXI*”, donde se establecen como prioridades de futuro, entre otras: promover el uso de la información y sus tecnologías, desarrollar la formación global en nuevas tecnologías, teniendo como objetivo global la mejora del rendimiento industrial y tecnológico.

Para llevar a cabo estas y otras actividades, la comisión de expertos realizó una serie de recomendaciones expuestas en el mencionado “Informe Bangemann”, que ponía de manifiesto la inevitable revolución tecnológica que está en marcha y lo esencial que para gobiernos, empresas y sociedad en general resulta desarrollar estrategias que exploten las nuevas posibilidades. El citado informe manifiesta:

- La necesidad de poner en marcha aplicaciones innovadoras que en el futuro inmediato serán realidades tales como: el teletrabajo, la educación a distancia, redes Universidad-Empresa para el desarrollo de la investigación, servicios telemáticos para las Pymes, gestión electrónica del tráfico por carretera y del tráfico aéreo para una mayor calidad de vida, unas Administraciones Públicas más eficaces y económicas y las autopistas urbanas de la información.
- Centrándose en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas, promocionar el uso amplio de las tecnologías de la información, en colaboración con las autoridades públicas, asociaciones profesionales, clientes y proveedores.
- Aumentar la información sobre los servicios de valor añadido y las comunicaciones.
- Todo ello, a fin de aumentar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas y el empleo en Europa.

Tales intenciones se han visto materializadas en los sucesivos “Programa Marco” que las autoridades comunitarias han ido desarrollando a través de la Comisión, entre los que destacar:

- ESPRIT: Programa estratégico europeo de investigación y desarrollo en el ámbito de las tecnologías de la información.

- TEDIS: Programa Comunitario relativo a la transferencia electrónica de datos de uso comercial utilizando las redes de comunicación.
- IMPACT I y II: Programas tendentes a la creación de un mercado de la información, con especial atención a las Pymes.

Como se desprende de lo expuesto hasta ahora, la influencia de esta revolución industrial y social basada en la información ha aportado múltiples implicaciones para las empresas, tendentes todas ellas a mejorar la competitividad y destacando el papel predominante que la información representa como recurso competitivo para las modernas empresas.

Sin embargo, la Sociedad de la Información presenta algunos problemas (Scott Morton, 1991):

- Ya que la productividad de las empresas no ha aumentado tanto como se esperaba.
- Los presupuestos de informática de las empresas han experimentado ascensos constantes, no sucediendo lo mismo con la rentabilidad esperada para tales proyectos.
- La cantidad de información disponible para los directivos de las empresas ha aumentado, pero no así su calidad.
- Los directivos no han conseguido un adecuado entendimiento con los responsables informáticos.

Ante tal panorama el **objetivo** del presente trabajo consiste en exponer algunas reflexiones que ayuden a definir el papel que desempeña la información como recurso competitivo para las empresas en el marco de esta nueva revolución industrial de la Sociedad de la Información.

Para ello, **en primer lugar**, se expondrán los argumentos que explican la consideración de la información como un arma competitiva para las empresas.

En segundo lugar, se analizarán las dimensiones que presenta la información, tanto interna como externa, como recurso competitivo de la empresa, y se propondrá un argumento que explique cómo favorecen la competitividad de las empresas.

2. LA INFORMACIÓN COMO RECURSO EMPRESARIAL.

Como afirma Kaye (1996) todas las organizaciones son sistemas de procesamiento de información. Este enunciado es perfectamente asumido por directivos y responsables de las empresas, ya que cualquier actividad desarrollada en la empresa, necesita procesar información para su funcionamiento.

Por otro lado, autores como Porter y Millar (1986) destacan las posibilidades de aprovechar la información para mejorar la competitividad de las empresas mediante el análisis de la cadena de valor, generando valor añadido como consecuencia de un uso más eficiente de la información inherente a cada actividad. Por su parte, Andreu, Ricart y Valor (1991) explican como la información se convierte en un recurso estratégico para las empresas y se integra dentro de su proceso de planificación estratégica.

Así la información se ha convertido en un recurso clave para las empresas a todos los niveles jerárquicos y para todos los departamentos ya que las organizaciones deben con-

seguir, procesar, usar y comunicar información, tanto interna como externa, en sus procesos de planificación, dirección y toma de decisiones (Kaye, 1996).

Desde un punto de vista económico o empresarial, se ha de resaltar dos hechos clave que confluye en el tiempo. Por un lado, la actual consideración de la información como un recurso crítico estratégico para la gestión empresarial y por otro lado, el amplio desarrollo de las tecnologías de la información, especialmente informática y telecomunicaciones que han dado lugar a importantes transformaciones en la forma de dirigir los negocios.

En efecto, hasta la década de los años setenta (Ansoff, 1965), la gestión empresarial se centraba en la adecuada administración de los recursos clásicos de “tierra o energía, trabajo y capital”, toda vez que las empresas se encontraban ante un entorno estable y predecible y con una demanda creciente. Bajo estas circunstancias el éxito de las empresas descansaba en la competencia basada en los recursos tangibles, vía costes y en la consecución de economías de escala.

En los umbrales del siglo XXI, las empresas se vienen enfrentando a nuevos escenarios, caracterizados por la globalización e internacionalización de los negocios, que nos plantean la plena integración en la Unión Europea y los rápidos y continuos cambios que se producen en la economía local, regional, nacional y mundial junto a la heterogénea naturaleza cultural, social, tecnológica, económica, competitiva y de otra índole de las variables que configuran tales cambios.

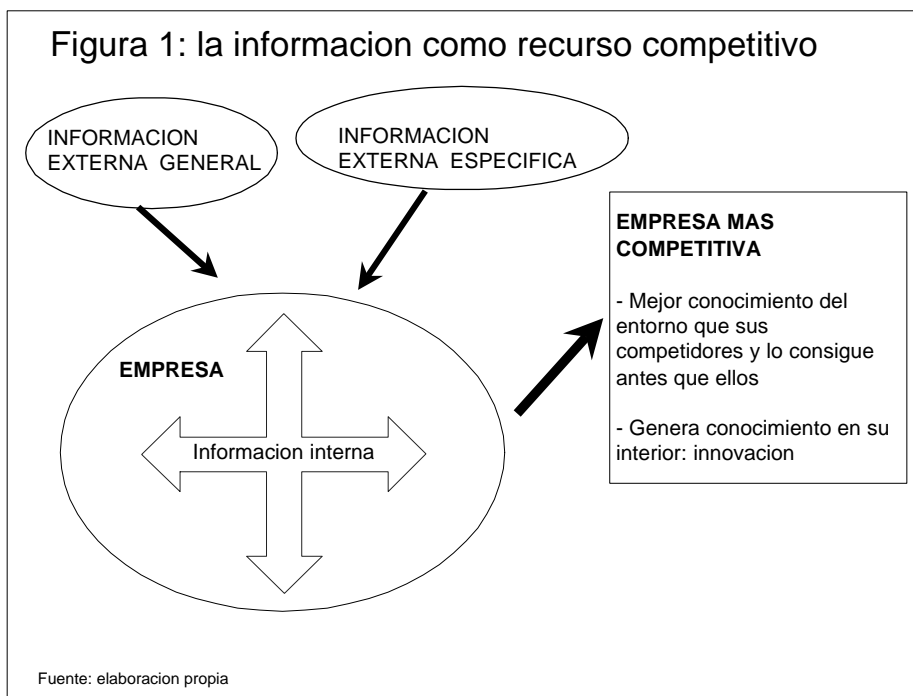
Este nuevo contexto impone a las empresas la necesidad vital de disponer de adecuadas infraestructuras de comunicación y de sistemas de información que les permitan obtener los datos necesarios a fin de conseguir un conocimiento real y suficiente del entorno que afectará a sus procesos de toma de decisiones y de planificación (Cortés y García, 1997, 66).

Además la estabilización de la demanda ha incrementado la rivalidad entre las empresas. Resulta necesario concienciar a los directivos de las empresas de la actual importancia que la información ha adquirido como “arma competitiva”. Así según Cornella (1994, 71), el éxito de una empresa no sólo dependerá de cómo utilice sus recursos materiales, sino de cómo se aprovechen sus recursos intangibles, como “Know-how”, conocimiento del mercado, imagen de marca, diseño de productos, fidelidad de los clientes y otros.

Se trata por tanto, en palabras de Emery (1990) de encontrar nuevas formas de competir basadas en aspectos intangibles como la calidad, la fiabilidad, el diseño de los productos, el diseño de los procesos, las marcas, las patentes, o de crear nuevos servicios que añadan valor para nuestros clientes, todos ellos con un fuerte componente informativo. Estas circunstancias hacen que una adecuada gestión de la información en la empresa se convierta en clave para el éxito de la misma.

El otro hecho que ha fomentado la importancia adquirida por la información y sus tecnologías en las empresas ha sido el nuevo ciclo de innovaciones tecnológicas que se ha producido en los últimos años. En efecto, el desarrollo conjunto de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones han dado lugar a un espectacular avance en las denominadas tecnologías de la información, que han impactado de manera decisiva en el nuevo orden social y económico descrito anteriormente como uno de los factores clave en el éxito de las empresas.

En consecuencia dos son las dimensiones de explotación de la información como recurso competitivo de la empresa que se plantean en este trabajo (**figura 1**):



1. **Disponer de información sobre el entorno antes que los competidores**, a fin de explotar las oportunidades con anterioridad.
2. **Desempeñar nuevas armas competitivas** a partir del desarrollo y aprovechamiento de la información interna y su transformación en el **conocimiento** de la organización (Know-how), innovando en productos y procesos, desarrollando recursos intangibles.

Para proceder a analizar cada una de las dos dimensiones competitivas de la información que se proponen y estructurar su contenido se utilizará el modelo recogido por Cornella (1994, 75) con respecto a los flujos de información que la empresa establece con su entorno y en su interior. A este respecto, mantiene que existe un planteamiento consensuado que distingue tres tipos de procesos: la entrada de información en la empresa procedente del entorno o "información ambiental", el movimiento de información dentro de la empresa o "información interna" y la salida de información desde la empresa o "información corporativa".

Mediante el estudio de la primera, la información del entorno, la organización trata de conocer el escenario económico y de otra índole donde debe desarrollar su estrategia (determinando las amenazas y las oportunidades). El análisis de la información interna permite conocer las posibilidades de la empresa de desarrollar nuevas estrategias (determinando sus puntos fuertes y puntos débiles).

En cuanto a la información corporativa, se define como el flujo de información que se produce desde la empresa hacia su entorno con finalidad de comunicación. Por tal razón, este flujo de información no se analiza en el presente trabajo.

3. LA INFORMACIÓN DEL ENTORNO COMO RECURSO COMPETITIVO

Con respecto a este primer aspecto, Sweeny (1989) afirma que una empresa es más competitiva que otra, cuanto más destaca en la explotación de la información del entorno, es decir, cuanto mayor es su capacidad para explotar tal información en el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio.

Por otra parte, como argumenta Stalk (1988) no sólo se trata de disponer de información sobre el entorno, sino de hacerlo antes que los competidores.

A la hora de estudiar la información que la empresa recibe o debe conocer de su entorno, es preciso realizar una precisión. Así con respecto al entorno de la empresa Kast y Rosenzweig (1988) establecen dos niveles de análisis: un ambiente social o general y un ambiente de tareas o específico.

El primero afecta a todas las organizaciones de una sociedad determinada y el segundo afecta a la organización de forma más directa. A la hora de determinar las variables que informan sobre el estado de dicho entorno se debe tener en cuenta dicha distinción, y así se diferenciará una información ambiental general y una información ambiental específica de la empresa.

Según Laudon y Laudon (1991) la primera tiene relación con su entorno remoto, aquél al que la organización no se enfrenta a diario, pero que ha de observar y controlar a fin de identificar los cambios y tendencias que exijan una adaptación de las estrategias de la empresa a medio y largo plazo. En cuanto a la segunda, hace referencia al entorno inmediato de la empresa, los elementos con los que trata a diario, es decir, información sobre clientes, proveedores, competidores y otros.

Siguiendo a Kast y Rosenzweig, la información que le interesa conocer a la empresa sobre el entorno general, es decir, la información ambiental general vendrá determinada por el conocimiento del estado y la evolución de las variables que configuran este flujo de información y que aparecen explicada de forma resumida en la tabla 1.

Con respecto a la información ambiental específica, es decir, aquella que diseña el escenario inmediato en el que se encuentra operando la empresa y que "está formado por las fuerzas más específicas que son importantes en los procesos de transformación y toma de decisiones de la organización" (Kast y Rosenzweig, 1988, 144) existen distintos puntos de vista.

Así de acuerdo con el profesor Porter (1982) es posible establecer que a la empresa le interesa obtener información sobre cinco variables: los competidores actuales, los competidores potenciales, los clientes, los proveedores y los productos sustitutos.

Por su parte, Duncan (1983) establece también cinco variables: clientes, proveedores y competidores, que coinciden con las enunciadas por Porter y la variables sociopolítica y tecnológica no contempladas por éste. La información sociopolítica se refiere al grado de control estatal sobre la industria, actitud de la política pública hacia el sector y hacia un producto y las relaciones con los sindicatos. En cuanto a la información de carácter tecnológico, se refiere a que la empresa debe estar informada sobre los requerimientos tecnológicos de la propia industria, sus avances, y la mejora y desarrollo de los procesos de fabricación.

Laudon y Laudon (1991) enuncian seis variables, a saber: los clientes, los proveedores, los distribuidores, los financiadores, los reguladores (autoridades públicas) y los competidores.

TABLA 1: INFORMACIÓN AMBIENTAL GENERAL

VARIABLES QUE CONFIGURAN ESTE FLUJO DE INFORMACIÓN	LA EMPRESA DEBE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE:
CULTURAL	- Antecedentes históricos, ideológicos y normas de la sociedad. - Escala de valores sociales
TECNOLÓGICA	- Nivel científico y tecnológico alcanzado por la sociedad - Avances físicos y de conocimiento
EDUCATIVA	- Nivel de alfabetización de la población - Sistema educativo obligatorio y universitario
POLÍTICA	- Sistema de partidos políticos - Grado de centralización del poder
LEGAL	- Consideraciones constitucionales - Naturaleza del sistema legal - Control gubernamental de las organizaciones y sectores de actividad
RECURSOS NATURALES	- Naturaleza, cantidad y localización de los recursos humanos y materiales - Condiciones climáticas
DEMOGRÁFICA	- Distribución geográfica, por edad, sexo, renta de la población - Localización áreas urbanas
SOCIOLÓGICA	- Estructura de clases sociales - Desarrollo Instituciones Sociales
ECONÓMICA	- Marco económico general - Tipos de organizaciones - Propiedad privada o pública - Sistema bancario - Políticas fiscales - Características del consumo

Fuente: Kast y Rosenzweig (1988, 142).

Como síntesis de estas opiniones se puede resumir que la información ambiental específica será aquella que la empresa capta de su entorno más inmediato en relación con las variables que aparecen en la tabla 2 y cuyo contenido se explica brevemente a continuación.

Sobre los competidores, se debe obtener información sobre aquellas empresas que fabrican productos sustitutos a los nuestros y que por tanto, son susceptibles de acaparar parte de nuestra cuota de mercado.

Los competidores pueden ser competidores actuales, que son aquellos a los que la empresa se enfrenta en el momento actual, y competidores potenciales, que son aquellas empresas que son susceptibles de entrar, a corto plazo, a formar parte de nuestro sector industrial.

Con relación a la variable sociopolítica del sector: se debe recabar información sobre las medidas sociales y el control estatal sobre esta industria, la actitud política pública hacia el sector y hacia su producto y las relaciones con los sindicatos.

TABLA 2: INFORMACIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICA

VARIABLES QUE CONFIGURAN ESTE FLUJO DE INFORMACIÓN	LA EMPRESA DEBE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE
COMPETIDORES	- Quién son nuestros competidores actuales y potenciales?, Qué Estrategias desarrollan?
FACTOR SOCIOPOLÍTICO	- Control estatal sobre la industria - Actitud política y pública hacia el sector y sus productos - Relaciones con los sindicatos
FACTOR TECNOLÓGICO	- Avances tecnológicos de la empresa y del sector - Nuevos productos y nuevos procesos
PRODUCTOS SUSTITUTOS	- Qué productos compiten con los nuestros, cómo son, a qué precios se venden, dónde se venden? - Grado de satisfacción de los clientes - Distribución de los productos
CLIENTES	- Calidad y precio que reclaman - Necesidades satisfechas e insatisfechas - Quién son nuestros clientes y sus características sociales y demográficas
PROVEEDORES	- Precio y calidad de los suministros - Proveedores actuales y potenciales - Grado de Fiabilidad

Fuente: elaboración propia.

El aspecto tecnológico está constituido por la información sobre los nuevos requerimientos tecnológicos de la propia empresa y de los del sector, en la generación del producto o servicio. También el mejoramiento y desarrollo de nuevos productos mediante la instrumentación de los avances tecnológicos en la industria.

Con respecto a los productos sustitutos, interesa conocer aquellos que se orientan hacia el mismo consumo o pueden desempeñar la misma función para su destinatario.

Los productos sustitutos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial colocando un tope sobre los precios que las empresas del sector pueden marcar rentablemente. Interesa especialmente recoger información sobre su precio, características, canales de distribución, cuota de mercado y otros.

Con relación a los clientes, compiten con nuestra organización y el resto del sector industrial forzando la baja de precios, negociando por una calidad superior o más servicios, o haciendo que los competidores rivalicen entre ellos. Por tanto, de ellos, se necesita disponer de información sobre sus intenciones, gustos, necesidades, nivel social, renta, hábitos y otros.

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre un sector amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios. Estas situaciones son también peligrosas para nuestra organización, dado que, proveedores poderosos pueden hacer tambalear un sector incapaz de repercutir los incrementos de costes en sus propios precios, por presiones de los clientes o por fuertes agresiones de la competencia.

Resulta de gran importancia también conocer las posibles decisiones de nuestros proveedores, ya que con ello es posible planificar nuestra política de compras y ventas de forma que las variaciones que unilateralmente realicen nuestros proveedores nos afecten

lo menos posible. Es preciso conocer los productos que ofrecen, sus precios, características, canales de acceso, condiciones de pago y otros.

Lo expuesto en este apartado no hace sino confirmar que la información externa es un recurso competitivo de primer orden, toda vez que el adecuado y oportuno conocimiento del entorno general y específico de una empresa favorece la identificación de oportunidades y amenazas. Además la empresa mejorará su competitividad en la medida que sea capaz de desempeñar tal tarea antes que sus competidores. Para ello, resultará clave la determinación de las pertinentes fuentes de información y el diseño y desarrollo de un sistema de información que recoja tales requerimientos.

4. LA INFORMACIÓN INTERNA COMO RECURSO COMPETITIVO

Con relación a la consideración de la información interna como recurso competitivo, Itami (1987) establece que la empresa gestiona dos tipos de recursos, los visibles o tangibles (como maquinaria, mobiliario y otros) y los recursos invisibles o intangibles (como la imagen de marca, patentes, la habilidad tecnológica, la comunicación directa con el consumidor, la habilidad innovadora y otros) que constituyen el éxito de la empresa a largo plazo.

Para este autor, los **recursos intangibles**, fundamentados en la información, presentan una serie de ventajas que los hacen especialmente importantes como factores competitivos:

1. Su *codificabilidad*, ya que la mayoría de ellos, incorporan información no codificable o tácita, que se adquiere mediante la experiencia de sus miembros y mediante procesos de aprendizaje a lo largo del tiempo.
2. Su *especificidad*, ya que la mayoría del conocimiento y experiencia generados por la empresa, se encuentra inmerso en sus trabajadores.
3. Su *complejidad*, en determinar la causalidad del éxito de tales recursos invisibles en la rentabilidad de la empresa, derivada de los factores de codificabilidad y especificidad.

Según Barney (1991), tales circunstancias favorecen que estos recursos intangibles sean especialmente valiosos para las empresas en relación con su competitividad, pues resultan difíciles de imitar, debido a las características que se acaban de exponer, que producen una ambigüedad en cuanto al origen de los recursos que originan la ventaja de la empresa. Por otro lado, resultan difíciles de adquirir, ya que tales recursos no se encuentran presentes en ningún mercado de factores, sino que crecen con el paso del tiempo a través de un proceso de acumulación interna dentro de la empresa. Es por ello, que pueden sustentar ventajas competitivas de manera sostenible en el tiempo, al impedir de manera inherente que los competidores puedan llegar en el corto plazo a conseguir copiarlos o adquirirlos (Grant, 1995).

Por otro lado, los argumentos anteriores sustentan la consideración de la información interna como un recurso intangible de la empresa, que fundamenta a su vez otros recursos invisibles configurados por la acumulación ordenada de datos.

Con relación a la información interna, es decir, la información generada por la empresa en su interior y que sostiene dichos recursos intangibles, resulta conveniente realizar

algunas consideraciones, en cuanto a su naturaleza y tipología, de forma previa al establecimiento de las dimensiones competitivas que se exponen a continuación.

Bueno (1993, 241) establece la siguiente clasificación atendiendo a los criterios de la naturaleza de los datos que configuran dicha información o a la naturaleza de los flujos de información.

Según la naturaleza de los datos, se puede distinguir una información interna para la toma de decisiones y otra información interna que permite la comunicación y coordinación de los individuos y de las actividades de la empresa.

Según su dirección, se pueden distinguir flujos de información:

- Ascendentes, que integran las relaciones de control o de verificación de resultados entre subordinados y superiores.
- Descendentes: relaciones de autoridad de jefes y subordinados.
- Horizontales: relaciones de coordinación o de desempeño de tareas en equipo entre miembros del mismo nivel jerárquico.

Por su definición, se pueden clasificar en:

- Flujos formales: que se definen como las relaciones previamente definidas y comunicadas a los miembros de la empresa. Constituyen los flujos básicos de toda estructura organizativa.
- Flujos informales: que son relaciones interpersonales de comunicación que se producen entre los miembros, complementarias o sustitutivas de las formales.

El profesor Cornella (1994, 104) destaca dos aspectos a tener en cuenta a la hora de acometer el análisis de la **información interna** y sus repercusiones sobre la competencia de la empresa. Por un lado distingue entre **la información operacional**, aquella que se genera por el propio funcionamiento rutinario de la empresa y los **conocimientos o "Know-how"**, que no son otra cosa sino el resultado de la integración de la información interna y externa y las capacidades creativas de los miembros de la empresa. En segundo lugar, afirma que la información tiene sentido sólo cuando alguien la usa para algo.

Aunque resulta obvio que todos los miembros de una empresa utilizan información en mayor o menor medida, la mayoría de las investigaciones sobre el uso de la información interna de las empresas, se han centrado en el estudio del comportamiento de los directivos (McKinnon, 1992). Ello se debe a que una de las características de la gestión de una empresa según Forrester (1968) es la de convertir información en acción en el proceso de toma de decisiones, actividad que desarrollan por excelencia los directivos.

Estas consideraciones permiten enfocar el estudio de la información interna de una empresa como recurso competitivo, sobre la base de cómo es utilizada dicha información por sus directivos en el desempeño de sus tareas directivas, actividades todas ellas que involucran el manejo de información y que Mintzberg (1984) sintetiza en:

- Roles interpersonales: cabeza visible, líder y enlace de un grupo de individuos, coordinando sus actividades.
- Roles informativos: como unidad centralizadora y difusora de información en el interior de la empresa.

- Roles decisionales: como empresario, gestor de anomalías, asignador de recursos y negociador, transformando la información en actividad según el esquema de Forrester (1968) antes mencionado.

Por su parte Anthony (1965) establece una clasificación de las funciones de la dirección que facilita la identificación de la información requerida por cada uno de los niveles directivos de la empresa. Estas funciones son: la alta dirección, la dirección de control y la dirección de operaciones.

La planificación estratégica está situada en la alta dirección de la empresa, encargada de las decisiones sobre los objetivos a largo plazo de la empresa, sus modificaciones, los recursos necesarios para cumplirlos y sobre las políticas de su adquisición y utilización.

La dirección de control o supervisión, está en manos de los directivos de nivel medio, encargada de la supervisión general de las funciones de la empresa, y tiene por finalidad asegurarse de que los recursos han sido obtenidos y están siendo utilizados de forma adecuada para la consecución de los objetivos.

En cuanto a la dirección de operaciones, está situada en el nivel de dirección más básico y tiene por objeto verificar que las tareas diarias de los distintos departamentos se desarrollan dentro de lo previsto y con normalidad.

La procedencia de la información para cada actividad y su relación con el horizonte económico en que ésta se lleva a cabo viene expresada en la tabla 3, según la cual se podrían diferenciar tres tipos de información interna.

En primer lugar, aquella información generada por el propio proceso de gestión normal de la empresa, utilizada principalmente por los niveles directivos de operaciones, originada en el propio interior de la empresa, que se genera por los propios monitores de trabajo en los procesos de control y supervisión a muy corto plazo e incluso en el plazo diario.

TABLA 3: INFORMACIÓN Y NIVELES DIRECTIVOS

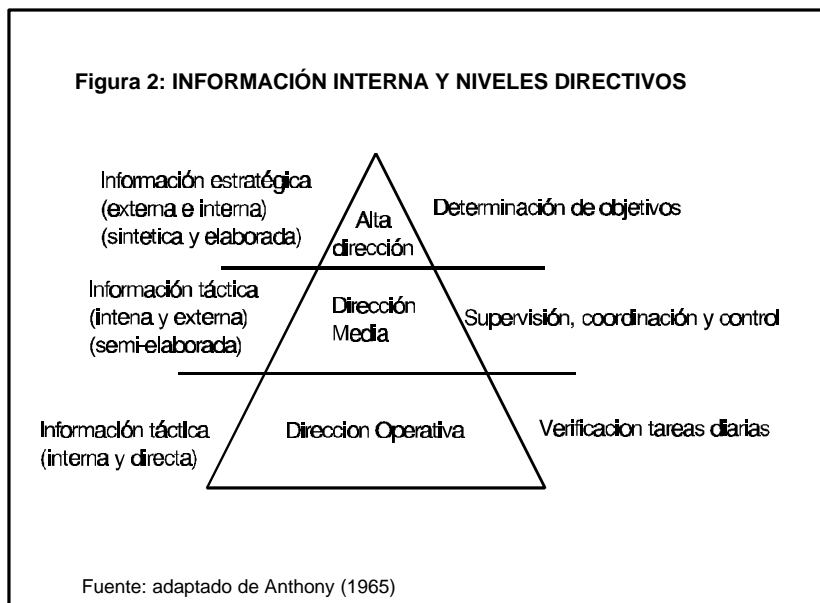
Características Información	Estrategia	Control	Operaciones
Utilización Información Externa	Alta	Alta	Baja
Utilización Información Interna	Baja	Alta	Alta
Horizonte temporal	Año	semana/mes	día

Fuente: Universidad de Syracuse (1991) en Cornella (1994, 109).

En segundo lugar, una información interna utilizada por la dirección media o de control, materializada en informes elaborados por los propios directivos, como resultado de la información interna anterior e información externa sobre los mercados, la competencia, las ferias y otras fuentes secundarias de información.

En tercer lugar, una información interna que tiene su origen en la anterior junto con una gran dosis de información externa sobre el entorno general y específico de la empresa, que atendería las necesidades de la dirección estratégica de la empresa, a modo de informes sintéticos dirigidos a informar a la alta dirección sobre el grado de adecuación de las estrategias de la empresa a las necesidades del entorno.

Tanto el modelo de Anthony como el que se presenta sobre el consumo de información de los directivos (**figura 2**) adolece de varios problemas:



- Responde a empresas que mantienen el clásico esquema jerárquico de la cadena de mando, en el que las decisiones son tomadas lejos del lugar donde se originan los problemas o se desarrollan las actividades.
- La información ha de recorrer varios niveles y en consecuencia puede ser distorsionada y perder valor.
- Además es posible que tal recorrido retrase la toma de decisiones y con ella la oportunidad de tal decisión.

En la actualidad, muchas empresas, sumergidas en un entorno extraordinariamente dinámico y competitivo, no pueden permitirse el lujo de resolver con retraso o inexactitud los problemas que surgen en sus unidades operativas, por lo que se están cuestionando la posibilidad de aplicar nuevos modelos de gestión más competitiva de la información interna.

Como afirma Stanat (1990) el modelo jerárquico resulta poco competitivo para manejar la complejidad de las empresas modernas, en las que se precisa tomar las decisiones donde se presentan los problemas y no en algún nivel superior de la escala de mando. Es preciso una mayor distribución de la capacidad de decisión entre todos los miembros de la empresa, es decir, de un achatamiento de la pirámide jerárquica de la empresa, con la consiguiente desaparición de mandos intermedios y una mayor conexión entre la dirección estratégica y los niveles operativos.

Así los modernos modelos de organización como "la organización aprendiente" o las "adhocracias" propuestas por autores como Drucker (1988), Senge (1990) o Malone y Rockart (1991), defienden un nuevo tipo de organización basado en la estimulación del flujo de datos, información, conocimientos e inteligencia entre los miembros y unidades operativas de la empresa. Se trata de una organización basada en la decisión distribuida,

en la que la comunicación se produce entre cualquiera de los miembros de la empresa, una organización donde la pirámide jerárquica se ha achatado o incluso ha desaparecido.

Otro factor a tener en cuenta y que pone en evidencia el modelo basado en las ideas de Anthony (1965) es la importancia creciente que han ido adquiriendo las tecnologías de la información en las empresas en las últimas décadas y que ha propiciado nuevas formas de utilizar la información de las organizaciones con fines competitivos (McFarlan, 1984), pero que no son objeto de análisis en este artículo, pues se sobrepasarían los objetivos propuestos.

Todas estas circunstancias nos llevan a reconsiderar el modelo de Anthony según la propuesta de Laudon y Laudon (1991) que argumenta tanto la disminución del número de niveles directivos como la ampliación de las atribuciones informacionales de una parte importante de los miembros de la empresa como se desprende de la **figura 3**.



En dicho modelo los niveles directivos son dos. Por un lado, la alta dirección, encargada de la planificación estratégica de la empresa, es decir, la identificación y fijación de objetivos. Por otro lado, la dirección táctica, que se preocupa del cumplimiento diario de esos objetivos, mediante la ejecución de los planes y la supervisión de la actividad diaria. Se trata aquí de las dos dimensiones de información interna ya definidas anteriormente: la información interna estratégica y la información interna táctica.

Aparte de estos niveles directivos, la empresa dispone de dos nuevos elementos involucrados en el manejo de la información. Unos encargados del manejo de datos que se denominan "trabajadores de los datos", que tienen por función administrar la información

operacional y otros encargados de la creación de conocimiento o "Know-how", denominados "trabajadores del conocimiento", responsables del diseño de nuevos productos o servicios, nuevos procesos, es decir, de innovar, a fin de generar nuevos inventos que superen a la competencia, y que revisten las características propias de los recursos intangibles.

Se materializa así la existencia del tercer tipo o dimensión de información interna que se basa en el concepto de "Know-how" o conocimiento expuesto anteriormente, originado por la integración de la información ya referida, la experiencia de los miembros de la empresa y el impacto de las nuevas tecnologías de la información, que producen desde la aparición de nuevos negocios dentro de la empresa hasta la creación de nuevas patentes, nuevos y mejores procesos productivos y nuevos productos.

El modelo se completa con la integración en cada una de las áreas funcionales de la empresa, de manera que para cada una de ellas existe una información interna estratégica, táctica y del conocimiento.

Con ello se consigue que cada individuo disponga de la información que requiere para el ejercicio de su función.

Ahora bien, el **conocimiento**, parece ser la dimensión que más puede favorecer la competitividad de la empresa, entendiendo a la información interna como recurso competitivo, pues como afirma Drucker (1992), en la sociedad actual el conocimiento es un recurso principal para la actividad económica, ya que las empresas deben explotar continuamente nuevas oportunidades de negocio con el fin de crear potenciales fuentes de crecimiento (Senge, 1990).

Por otro parte, su naturaleza de recurso invisible (Itami, 1987), y sus características de codificabilidad y especificidad hacen de ella un recurso escaso y valioso que proporcione la base para desarrollar estrategias que superen a las de sus competidores, según el esquema propuesto por autores como Barney (1991) o Grant (1995).

La acumulación de conocimiento en la empresa se puede ver favorecida por la interrelación con otros factores o recursos de la empresa, entre los que destacar como afirma Fernández (1993):

- La existencia de una estructura organizativa flexible que facilite la comunicación total entre sus miembros.
- La existencia de una cultura empresarial de coordinación entre los individuos de la organización.

También parece adecuada la integración en la empresa del concepto de "organización aprendiente", donde se favorezca el estímulo constante de sus miembros para que aumenten sus capacidades de aprendizaje (Senge, 1990).

Lo expuesto en este apartado permite afirmar que la información interna resulta un recurso que afecta directamente sobre la competitividad de la empresa, ya que representa el *input* del proceso de toma de decisiones de una organización a todos los niveles. En la medida en que las empresas sean capaces de diseñar sistemas de información que acaparen los datos que necesitan los directivos con la oportunidad precisa mejorarán su competitividad.

Por otro lado, la información interna en su dimensión de conocimiento representa nuevas formas de mejorar la competitividad de las empresas, ya que materializa la aparición de nuevos recursos competitivos difíciles de imitar o adquirir por las empresas competido-

ras, hecho éste que permite el mantenimiento de ventajas competitivas a largo plazo. En la medida en que las empresas sean capaces de diseñar sistemas de información que favorezcan la gestión del conocimiento y de la experiencia de sus individuos, mejorarán su competitividad.

5. CONCLUSIONES

La actividad económica de finales de este siglo, caracterizada por la internacionalización y globalización de los mercados, y en el papel decisivo jugado por las tecnologías de la información en el ámbito social y empresarial, obliga a las firmas a preocuparse de forma continuada por la búsqueda de nuevas formas de mejorar su competitividad.

En el presente estudio se propone que una adecuada administración del recurso información de las empresas puede ayudar a afrontar tal panorama.

Ahora bien, no sólo se trata de una administración centrada en la obtención de la **permanente información del entorno**, en sus dimensiones de información ambiental general y del entorno más inmediato o específico, explicadas con detalle en este trabajo. Se precisa además obtener dicha información antes que los competidores y disponer de la habilidad suficiente para identificar las oportunidades o amenazas antes que ellos.

Por otro lado, resulta imprescindible disponer de la habilidad técnica y económica necesaria para diseñar y desarrollar un sistema de información que conecte de forma permanente a la empresa con las fuentes de información externas más oportunas.

En tal sentido parece conveniente la realización de estudios que traten de determinar las fuentes de información externas más precisas para cada tipo de empresa y sector industrial en la línea de la metodología de los factores críticos de éxito propuesta por Rockart (1981) y otros autores.

Se trata también de diseñar una adecuada administración de la información interna de la empresa, no sólo centrándose en su capacidad para mejorar la eficiencia de las operaciones básicas y rutinarias, sino tomando en especial consideración a la información interna como **input del proceso de toma de decisiones** de la organización a todos los niveles.

Con relación e ello, parece relevante desarrollar estudios que profundicen en los factores a tener en cuenta a la hora de diseñar los sistemas de información para la dirección en sus funciones de planificación estratégica y de control y supervisión de las tareas operativas y en la definición de los sistemas de procesamiento de datos. Así también resultará importante la identificación de la información estratégica y táctica a utilizar por los directivos. Aquí también parece adecuada la metodología de los factores críticos de éxito.

Por último, el presente trabajo se centra en una adecuada administración del potencial imaginativo y creador de los recursos humanos de la empresa de cualquier nivel. Es aquí donde el recurso información juega un papel decisivo en la búsqueda de la mejora de la competitividad de la empresa, a través del desarrollo de recursos intangibles, que por su propia naturaleza son difícilmente imitables por los competidores y en definitiva permiten a la empresa mantener posiciones competitivas a largo plazo.

En este sentido las organizaciones deben favorecer el impulso de una cultura empresarial que fomente la colaboración de los individuos y la comunicación entre ellos, y un estímulo constante para que aumenten sus capacidades, es decir, para que aprendan y compartan dicho conocimiento con la organización. Las tecnologías de la información aparecen como un recurso adecuado que favorece la creación de sistemas de información

que apoyan estos procesos de creación y acumulación interna del conocimiento de la empresa.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ANDREU, RICART Y VALOR (1991): *Estrategia y Sistemas de Información*. Editorial McGraw-Hill, Madrid.
- ANSOFF, H.I. (1965): *Corporate Strategy*. McGraw-Hill, New York.
- ANTHONY, R.N. (1965): *Planning and control systems: a framework for analysis*, Harvard Business School, Boston
- BARNEY, J. B. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive advantage", *Journal of Management*, vol. 17, págs. 99-120.
- BUENO CAMPOS, E. (1993): *Curso básico de Economía de la Empresa. Un enfoque de organización*. Editorial Pirámide, Madrid.
- CLAVER CORTÉS Y GARCÍA BRAVO (1997): "Reflexiones en torno a la dimensión estratégica de las tecnologías de la información en la empresa", *Esic-Market*, nº 95, págs. 63-77.
- CORNELLA, ALFONS (1994): *Los recursos de información. Ventaja competitiva de las empresas*. Ed. McGraw-Hill Interamericana España,S.A., Madrid, pág. 71.
- DRUCKER, PETER (1988): "The coming of the new organization", *Harvard Business Review*, Jan-Feb., pág. 45.
- DRUCKER, PETER (1992): "The new society of organizations", *Harvard Business Review*, sep-oct., págs. 95-104.
- FERNÁNDEZ, Z. (1993): "La organización interna como recurso competitivo", *Papeles de Economía Española*, nº 56.
- FORRESTER, J.W. (1968): *Industrial Dynamics*. MIT Press, Masachusettss.
- GRANT, R. M. (1995): *Dirección Estratégica*, Edit. Cívitas, Madrid.
- INFORME BANGEMANN (1994): *Europa y la Sociedad Global de la Información. Recomendaciones al Consejo Europeo*. Bruselas.
- ITAMI, HIROYUKI (1987): *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press, Cambridge.
- KAST, FREMONT E.; ROSENZWEIG, JAMES E. (1988): *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*. Ed. McGraw-Hill Interamericana de México,S.A. México, pág. 141.
- KAYE, D. (1986): "An information model of organization", *Managing Information*, june, págs. 19-21.
- LARA, B. (1992): "Orden y desorden en la empresa", en Gómez-Pallete, F. (editores) (1993): *Estrategia empresarial ante el caos*. Rialp, Madrid, págs. 89-121.
- LAUDON,K.C. y LAUDON, J.P.(1991): *Business Information Systems*, Ed. Dryden Press, Orlando.
- LEVITT, L. (1983): "La globalización de los mercados", *Harvard-Deusto Business Review*, 4º trimestre, págs. 49-64.
- MALONE, T. Y ROCKART, J. (1991): "Computers networks and the corporation", *Scientific American*, Sep., págs. 128-136.
- MARCHAND, D.; HORTON, F. W. (1986): *Infotrends*, John Wiley and Sons, New York.
- MAYER, M.R. (1990): *Information et compétitivité*. La Documentation Française, Paris.

- McFARLAN, F. W. (1984): "Information technology change the way you compete", *Harvard Business Review*, May-Jun., págs. 98-103.
- McFARLAN, F.W.; MCKENNEY, J.L.; PYBURN, P. (1983): "El archipiélago de la información: cómo trazar el rumbo", *Harvard-Deusto Business Review*, 4º trimestre, págs. 8-16.
- MILLÁN PEREIRA, J. LUIS (1993): "Los flujos de información en la economía. Problemas de definición", *Telos*, nº. 34, págs. 104-106.
- MINTZBERG, H. (1983): *La naturaleza del trabajo directivo*. Ariel, Barcelona.
- PORTER, M.E. (1982): *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ed. CECOSA, México, capítulo 1.
- PORTER, M.E. Y MILLAR, V.E. (1986): "Cómo obtener ventajas competitivas mediante la información", *Harvard-Deusto Business Review*, 1º trimestre, págs. 3-20.
- SENGE, PETER (1990): "The leader's new work: building learning organizations", *Sloan Management Review*, Fall, págs. 7-23.
- STALK, G. Jr. (1988): "Time, the next source of competitive advantage", *Harvard Business Review*, jul.-aug., 1988.
- STANAT, RUTH (1990): *The Intelligent Corporation*, AMA, New York.
- SWEENEY, G.P. (1989): *Information and Corporate Growth*. Pinter Publishers, London.